

Trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin
Khoa Kỹ Thuật Máy Tính
Đề 1 STT:
MSSV:
Họ Tên:

ĐỀ THI KIỂM TRA GIỮA KỲ HK2(2017-2018)
MÔN HỆ ĐIỀU HÀNH
Thời gian: 60 phút
(Sinh viên không được phép sử dụng tài liệu)
(Sinh viên làm bài trên đề)

I - Trắc Nghiệm (6 điểm, mỗi câu 0.4 điểm):

Chọn câu trả lời đúng bằng điền đáp án vào bảng

Câu 1		Câu 4		Câu 7		Câu 10		Câu 13	
Câu 2		Câu 5		Câu 8		Câu 11		Câu 14	
Câu 3		Câu 6		Câu 9		Câu 12		Câu 15	

- Hệ điều hành là chương trình trung gian giữa ... với phần cứng máy tính
 - Phần mềm máy tính
 - Các chương trình ứng dụng
 - Người sử dụng
 - Bộ xử lý trung tâm
- Tìm phát biểu sai
 - Chỉ có một process ở trạng thái Running trên mỗi bộ xử lý tại một thời điểm
 - Có thể có nhiều process đang ở trạng thái Ready
 - Có thể có nhiều process đang ở trạng thái Waiting
 - Không câu nào ở trên đúng
- Để hoàn thành công việc, một tiến trình **KHÔNG** cần tài nguyên gì?
 - CPU
 - Màn hình
 - Bộ nhớ
 - Thanh ghi
- Thành phần nào sau đây không phải là một **thành phần chính** của hệ điều hành
 - Quản lý file
 - Quản lý bộ nhớ chính
 - Quản lý tiểu trình
 - Hệ thống bảo vệ
- Để giao tiếp giữa tiến trình và hệ điều hành thì dùng:
 - Chương trình hệ thống
 - Lời gọi hệ thống
 - Chương trình ứng dụng
 - Thông điệp
- Hệ thống thông dịch lệnh (Shell/Terminal) là gì?
 - Là giao diện chủ yếu giữa người dùng và hệ điều hành
 - Là giao diện chủ yếu giữa người dùng và tiến trình
 - Là giao diện chủ yếu giữa tiến trình và hệ điều hành
 - Là giao diện chủ yếu giữa người dùng và phần cứng máy tính
- Để tạo một tiến trình **KHÔNG** cần phải trải qua bước nào?
 - Cấp phát một định danh duy nhất cho tiến trình
 - Khởi tạo khối thanh ghi cho tiến trình
 - Khởi tạo khối dữ liệu Process Control Block
 - Cấp phát không gian nhớ để nạp tiến trình
- Một tiến trình đang ở trạng thái running thì tiến trình đó gặp sự kiện hoặc nhập/xuất và chuyển sang trạng thái waiting. Sau khi tiến trình đó hoàn thành thao tác nhập/xuất thì tiến trình đó sẽ chuyển sang trạng thái nào:
 - ready
 - running
 - new
 - không chuyển đến trạng thái nào cả
- Trong các bộ định thời sau, bộ định thời nào sẽ xác định process nào từ trạng thái new sẽ được chuyển sang ready queue:
 - Short-term Scheduler
 - Medium-term Scheduler
 - Long-term Scheduler
 - Tất cả đều có thể thực hiện được yêu cầu trên.

10. Việc một tiến trình đang sử dụng CPU sau đó chuyển CPU cho một tiến trình khác và đòi hỏi tất cả các trạng thái của tiến trình cũ này phải được lưu lại và trạng thái của tiến trình mới phải được nạp vào được gọi là:

- a. Tạo độ trễ b. Lập lịch CPU c. Chuyển ngữ cảnh d. Chuyển tiến trình

11. Thuật toán định thời HRRN (Highest Response Ratio Next) sử dụng giá trị nào để quyết định tiến trình nào được sử dụng CPU?

- a. Arrival time b. Burst time c. Priority d. Response ratio

12. Các tiến trình giao tiếp với nhau **KHÔNG** thông qua cơ chế chính nào?

- a. Giao tiếp trực tiếp c. Giao tiếp qua vùng nhớ chia sẻ
b. Giao tiếp gián tiếp qua mailbox d. Giao tiếp qua thanh ghi

13. Cho đoạn chương trình sau:

```
int main (int argc, char** argv)
```

```
{  
    int i = 2;  
    while (i <= 5)  
    {  
        i++;  
        if (i % 2 == 0)  
        {  
            printf ("Hello");  
            printf ("Hi");  
        }  
        else  
        {  
            printf ("Bye");  
        }  
    }  
    exit (0);  
}
```

Hỏi sau khi kết thúc thì tiến trình khi chạy từ chương trình trên đã nằm trong hàng đợi waiting bao nhiêu lần?

- a.4 b.5 c.6 d.7

14. Short-term Scheduling sẽ được gọi khi:

- a. Ready -> Running b. Running -> Terminated
c. New -> Ready d. Không câu nào đúng

15. Cho đoạn code sau, hỏi khi chạy, bao nhiêu process (kể cả cha) được sinh ra

```
int main()  
{  
    fork();  
    fork();  
    fork();  
    fork();  
    return 0;  
}
```

- a. 8 b. 16 c. 4 d. 32

II - Tự Luận (4 điểm):

Cho 5 tiến trình P1, P2, P3, P4, P5 với thời gian vào Ready Queue và thời gian cần CPU tương ứng như bảng sau:

Process	Arrival Time	Burst - time
P1	0	40
P2	15	20
P3	20	5
P4	35	35
P5	10	20

Vẽ giản đồ Gantt và tính thời gian đợi trung bình, thời gian đáp ứng trung bình và thời gian lưu lại trong hệ thống (turnaround time - thời gian hoàn thành) trung bình cho các giải thuật?

1. Round Robin với quantum time = 10
2. SRTF

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

---Hết---

Duyệt đề của Trưởng Khoa/Bộ môn

Giảng viên ra đề